



Actes des journées coton du Cirad

Montpellier, du 17 au 21 juillet 2000

**Programme Coton
Cirad-ca**



Mise au point d'une méthode de dosage des acides aminés

Bénédicte FAVREAU

Cirad-ca, Projet technologie du programme coton, TA 70/16, 34398 Montpellier Cedex 5

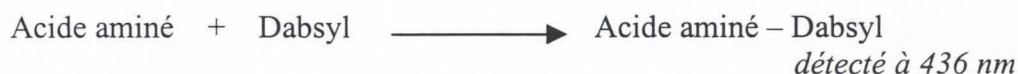
Les acides aminés sont les constituants principaux des protéines, macromolécules dont la structure et les propriétés dépendent directement de leur composition.

Une méthode de dosage des acides aminés par HPLC (High Performance Liquid Chromatography) a été mise au point au laboratoire de chimie de technologie cotonnière. Cette technique permet de séparer et de quantifier les acides aminés contenus dans un mélange.

La mise au point de cette méthode a été réalisée en plusieurs étapes.

1ère étape : Dosage des acides aminés dans des solutions étalons

- Détection des acides aminés par fixation d'une molécule chromophore : le Dabsyl



- Séparation et identification des acides aminés
- Quantification : mise en place d'une gamme d'étalonnage
validation de la méthode de dosage selon les normes de la FDA (Food and Drug Administration)

2ème étape : Dosage des acides aminés dans une solution de protéine hydrolysée

- Conditions de l'hydrolyse des protéines : temps, température...
- Quantification : étalonnage d'une protéine étalon hydrolysée
validation de la méthode d'hydrolyse selon les normes de la FDA

Grâce à cette méthode, nous pouvons identifier et quantifier 17 acides aminés différents, qu'ils soient libres ou qu'ils proviennent de protéines hydrolysées, jusqu'à des concentrations de l'ordre de 5 à 15 picomoles/ml selon l'acide aminé.

Ce dosage présente un intérêt dans de nombreux domaines. Dans le cadre du laboratoire de chimie de technologie cotonnière, le dosage des acides aminés dans les films biodégradables nous permettra de mieux comprendre les mécanismes de réticulation, et ainsi d'optimiser le procédé de fabrication.

Ce dosage pourra également être utilisé dans le domaine de l'agro-alimentaire pour caractériser les propriétés nutritionnelles des protéines.